

**PENGELOLAAN LABORATORIUM KIMIA  
DI SMA NEGERI 2 SALATIGA**

**NASKAH PUBLIKASI**

Diajukan Kepada  
Program Studi Magister Manajemen Pendidikan Universitas Muhammadiyah  
Surakarta untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Magister Pendidikan



Oleh :  
**RATNI HARTATI**  
NIM : Q. 100 100 112

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2012**

**NASKAH PUBLIKASI**

**PENGELOLAAN LABORATORIUM KIMIA  
DI SMA NEGERI 2 SALATIGA**

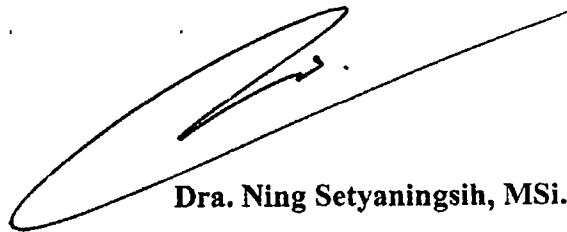
Telah Disetujui Oleh:

Pembimbing I



**Dr. Haryoto, M.Sc**

Pembimbing II



**Dra. Ning Setyaningsih, MSi.**

## **SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Bismillahirrahmanirrohim

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya

Nama : Ratni Hartati  
NIM/NIK/NIP : Q. 100 100 112  
Fakultas/Jurusan : Magister Pendidikan  
Jenis : Tesis  
Judul : Pengelolaan Laboratorium Kimia Di SMA Negeri 2 Salatiga

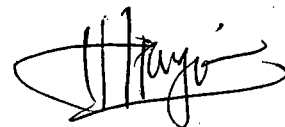
Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk:

1. Memberikan hak bebas royalti kepada Perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, serta menampilkannya dalam bentuk softcopy untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan UMS, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan UMS, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Surakarta, 24 Mei 2012

Yang Menyatakan



Ratni Hartati

# **PENGELOLAAN LABORATORIUM KIMIA DI SMA NEGERI 2 SALATIGA**

**Oleh: Ratni Hartati**

## **Abstract**

The purpose of this study was to describe (1) Characteristics of the procurement of equipment and materials chemistry laboratory. (2) Characteristics of use of the chemical laboratory in chemistry learning. (3) Characteristics of the maintenance and repair of chemical laboratory.

Form of this research is qualitative research, ethnographic design. In this study researchers took place in Senior High School 2 Salatiga. Data collection techniques using participant observation, interview or interviews, documentation. Analytical techniques used in this study is cross-site analysis.

The results of this study were (1) Procurement of equipment and materials on chemical laboratorim an activity plan and hold a need for tools and materials chemistry laboratory by laboratory staff and assisted by the teacher of composition performed before the new school year, with the aim to prepare the implementation of learning in the new school year, as well as evaluating the implementation of learning in the previous year. Funding for procurement of laboratory equipment and materials are determined by the principal under a plan proposed by the teacher and selected by the procurement of goods and funds available. (2) Chemical laboratory in Senior High School 2 Salatiga is used not only at intrakurikuler, but on the extra hours. Lobaratorium regulated through the use of scheduling. The use of chemical laboratory and do not have standard operating procedures (SOP) is fixed, so its use is determined by setting school policy. (3) Maintenance activities performed by each class with the current class schedule is completed using the laboratory and in a way the students to clean and store tools and materials the original place after using it and always ask for permission in advance to the teacher if you want to use the tools and materials in the lab and the teacher did supervision of the students in the use of tools and materials are currently being conducted laboratory practicum. Responsible for maintenance performed by a laboratory that is prepared by a special staff to supervise and mengkoordinator school laboratory.

**Key words:** Management chemical laboratory , intracurricular , extracurricular , learning

## **Pendahuluan**

Kegiatan pengelolaan laboratorium kimia diawali dengan perencanaan keperluan sarana dan prasarana yang berupa alat dan berbagai bahan untuk menunjang pembelajaran kimia, yang ditindaklanjuti dengan pengadaan sarana dan prasarana. Berbagai kendala yang ditemui di lapangan terkait dengan pengadaan

sarana prasarana laboratorium di antaranya adalah kurangnya pemahaman tim pengadaan tentang alat dan bahan yang dibutuhkan untuk kepentingan laboratorium, dan ketersediaan alat dan bahan laboratorium kimia di kota Salatiga sangat terbatas.

Berdasarkan pengamatan di lapangan pembelajaran kimia dilakukan melalui teori dan praktik, pembelajaran kimia di laboratorium kimia bertujuan agar siswa tidak hanya memahami teorinya saja tetapi menguasai materi sepenuhnya melalui praktik dan demonstrasi, siswa diharapkan dapat menghasilkan sebuah penemuan inovatif yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat umum. Menurut Hamalik (2007: 16) manajemen adalah suatu proses sosial yang berkenaan dengan keseluruhan usaha manusia dengan bantuan manusia lain serta sumber-sumber lainnya, menggunakan metode yang efisien dan efektif untuk mencapai tujuan yang ditentukan sebelumnya. Pengelolaan laboratorium juga penting untuk diperhatikan yang secara garis besar menurut Rustaman, dkk (2003: 56) pengelolaan laboratorium dibedakan menjadi kegiatan pemeliharaan, penyediaan, dan peningkatan daya guna laboratorium.

Leung and Fung (2005) dalam penelitiannya yang berjudul *Enhancement of classroom facilities of primary schools and its impact on learning behaviors of students*, menemukan bahwa: Pengelolaan sarana dan prasarana merupakan salah satu faktor utama untuk meningkatkan perilaku belajar siswa. Kepala sekolah dan pihak pengadaan sarana dan prasarana harus lebih intensif untuk berdiskusi dengan guru tentang bagaimana mendorong siswa agar lebih berdisiplin di dalam kelas, merancang ulang tata letak, dan mempertimbangkan kembali alat pengajaran yang sekarang menjadi kebutuhan utama siswa.

Pawlowski (2007) dalam penelitian yang berjudul *"The Quality Adaptation Model: Adaptation and Adoption of the Quality Standard ISO/IEC 19796-1 for Learning, Education, and Training"*, menunjukkan bahwa pada 2005, standar kualitas baru untuk pembelajaran, pendidikan dan pelatihan yaitu ISO/ IEC 19796-1, telah dipublikasikan. Hal ini bertujuan untuk membantu badan pendidikan dalam mengembangkan system kualitas dan meningkatkan kualitas proses, produk dan pelayanan. Dalam artikel ini, standar digambarkan dan dibandingkan dengan pendekatan yang ada, menunjukkan metodologi dan keuntungan badan pendidikan.

Namun sejak ada referensi standar baru, telah diadaptasi sesuai dengan kebutuhan sebuah badan pendidikan.

Picus, Marion, Calvo, Glenn (2005) dalam penelitiannya yang berjudul *Understanding the Relationship Between Student Achievement and the Quality of Educational Facilities: Evidence From Wyoming*, menemukan bahwa: Pada dasarnya tidak ada hubungan antara kualitas fasilitas sekolah dan kinerja murid ketika faktor-faktor lain diketahui dan dampak kinerja murid diperhitungkan. Penelitian ini menyarankan pentingnya investasi fasilitas sekolah karena semua anak berhak untuk menghadiri sekolah yang aman, bersih, dan lingkungan pendidikan yang tepat. Namun, para pembuat kebijakan harus menyadari bahwa investasi dalam fasilitas pendidikan tidak mungkin sendiri untuk meningkatkan pembelajaran siswa.

Brad (2008) dalam penelitiannya yang berjudul *Vectors of innovation to support quality initiatives in the framework of ISO 9001:2000*, menemukan bahwa: Sebuah penilaian kuantitatif terhadap kesesuaian proses bisnis dalam tahap awal yang relatif mungkin adalah dengan merancang QMS sebagai persyaratan ISO 9001:2000. Sebab sejumlah besar konflik dan hambatan dapat mempengaruhi kinerja dari suatu sistem manajemen mutu.

Asiabaka (2008) dalam penelitiannya yang berjudul *The Need for Effective Facility Management in Schools in Nigeria*, menemukan bahwa: Fasilitas sekolah memberi makna pada proses belajar mengajar. Pengelolaan sarana prasarana adalah merupakan bagian integral dari keseluruhan manajemen sekolah. Manajer sekolah harus melakukan penilaian yang komprehensif dari fasilitas untuk menentukan kebutuhan daerah. Ini memerlukan upaya terpadu dari semua pemangku kepentingan yang memiliki keahlian yang dibutuhkan untuk penilaian yang akurat dan *up to date* terhadap semua aspek fasilitas sekolah.

Berdasarkan uraian di atas, maka fokus penelitian ini adalah "Bagaimana karakteristik pengelolaan laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga?" Fokus tersebut dijabarkan dalam 3 sub fokus yaitu: (1) bagaimana karakteristik pengadaan alat dan bahan laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga? (2) bagaimana karakteristik penggunaan laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga dalam

pembelajaran kimia? (3) bagaimana karakteristik pemeliharaan dan perbaikan laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga?

Sesuai dengan fokus penelitian tersebut di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) mendeskripsikan karakteristik pengadaan alat dan bahan laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga. (2) mendeskripsikan karakteristik penggunaan laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga dalam pembelajaran kimia. (3) mendeskripsikan karakteristik pemeliharaan dan perbaikan laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga.

Manfaat penelitian ini bagi guru dan laboran sebagai tambahan pengetahuan tentang pentingnya pengelolaan laboratorium kimia, dan berguna sebagai tambahan referensi perpustakaan khususnya tentang pengelolaan laboratorium. Bagi sekolah, bermanfaat memberikan informasi kepada SMA Negeri 2 Salatiga dan pihak-pihak terkait sebagai acuan untuk perbaikan pengelolaan pembelajaran di masa datang tentang pengelolaan pembelajaran kimia. Bagi Dinas Pendidikan, penelitian sebagai masukan pemerintah melalui Dinas Pendidikan dalam upaya peningkatan prestasi pembelajaran kimia melalui penyediaan sarana pembelajaran laboratorium kimia.

### **Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Menurut Harsono (2008), desain etnografi pendidikan diadopsi dari penelitian etnografi yang dikembangkan oleh Spradley sangat cocok untuk penelitian manajemen pendidikan. Kedua desain ini meneliti perilaku manusia dan aspek-aspek yang ada di sekitarnya, perbedaannya adalah etnografi sering dipakai untuk penelitian antropologi, sementara etnografi pendidikan lebih memperhatikan perilaku para penyelenggara pendidikan, persekolahan, dalam upaya *operating school* berjalan dengan baik.

Dalam penelitian ini peneliti mengambil lokasi di SMA Negeri 2 Salatiga yang beralamat di Jalan Tegalrejo 79 Salatiga. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif, yaitu data yang berkaitan dengan kualitas. Penelitian kualitatif menekankan pada makna, lebih memfokuskan pada data kualitas dengan analisis kualitatifnya (Sutopo, 2005: 48). Sumber data dalam penelitian ini meliputi: Aktivitas/Peristiwa, peristiwa sebagai sumber data memang sangat beragam, dari berbagai peristiwa, baik yang terjadi secara sengaja ataupun tidak, aktivitas rutin

yang berulang atau hanya satu kali terjadi, aktivitas formal maupun tidak formal,. Arsip dan Dokumen, dalam penelitian ini, dokumen dan arsip yang digunakan adalah catatan tertulis yang berupa struktur organisasi, ketenagakerjaan, dan aktivitas lainnya di SMA Negeri 2 Salatiga. Nara sumber dalam penelitian ini meliputi: waka sarana prasaran , komite,guru dan siswa, sedangkan key informannya adalah kepala sekolah.

Teknik pengumpulan data meliputi: observasi berpartisipasi, dalam teknik observasi ini peneliti melakukan pengamatan terhadap alat dan bahan laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga, hasil pengadaan panitia tahun 2011/2012, mengamati penggunaan laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga dalam pembelajaran kimia, dan mengamati proses pemeliharaan dan perbaikan laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga. Interview atau Wawancara, teknik wawancara ini peneliti memberikan pertanyaan kepada informan yang telah ditentukan, terkait dengan fokus penelitian, tentang karakteristik pengadaan alat dan bahan, karakteristik penggunaan dan karakteristik pemeliharaan dan perbaikan laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga.. Dokumentasi, untuk mencatat hal-hal yang bersifat bebas atau belum ditentukan dalam daftar variabel peneliti dapat menggunakan kalimat bebas. Dokumen dalam penelitian ini berupa kurikulum, silabus, dan RPP, dan foto-foto kegiatan terkait dengan fokus penelitian.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis lintas situs, yaitu metode yang disusun mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks, dan dari yang deskriptif sampai yang memberi tekanan pada penjelasan. Metode ini dimulai dengan matrik meta tak tertata, matrik tertata, , dan matrik meta waktu tertata yang memperjelas data dari beberapa situs yang terkait secara kronologis (Miles dan Huberman, 2007: 280).

Dalam menguji keabsahan suatu data atau memeriksa kebenaran data digunakan cara memperpanjang masa penelitian, pengamatan yang terus-menerus, triangulasi, baik triangulasi sumber data maupun triangulasi teknik pengumpulan data, menganalisis kasus negatif, mengadakan sumber check, serta membicarakan dengan orang lain atau rekan sejawat (Moleong, 2007: 327). Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji *credibility* (validitas internal),



*transferability* (validitas eksternal), *dependability* (reliabilitas), dan *confirmability* (obyektivitas) (Sugiyono, 2007: 366).

## **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

### **Pengadaan Alat dan Bahan Laboratorium Kimia di SMA Negeri 2 Salatiga**

Berdasarkan hasil penelitian terkait dengan karakteristik pengadaan alat dan bahan laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga dengan melalui teknik wawancara, observasi, dan dokumentasi meliputi: sebagai upaya meningkatkan Pengelolaan yang bagus pengadaan alat dan bahan laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga, perencanaan alat kebutuhan laboratorium kimia, disusun oleh Guru dibantu oleh laboran, dibuat sebelum tahun ajaran baru. Penyusunan sebelum tahun ajaran baru dimaksudkan agar laboratorium kimia dapat dipergunakan tepat waktu, dan tidak mengganggu aktivitas guru dalam proses pelaksanaan pembelajaran.

Rencana kebutuhan disusun oleh guru dengan alasan bahwa guru adalah orang yang paling mengerti tentang kebutuhan alat dan bahan laboratorium. Penyusunan setiap awal tahun tersebut merupakan agenda rutin sekolah, dengan tujuan untuk mempersiapkan pelaksanaan pembelajaran pada tahun ajaran baru, sekaligus mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran pada tahun sebelumnya. Perencanaan alat meliputi nama alat, spesifikasi alat (merk, jenis, kapasitas, dll), dan jumlah kebutuhan disertai dengan perkiraan harga, agar dalam pengadaan alat dan bahan tidak terjadi kekeliruan, sedangkan pencantuman harga dimaksudkan untuk memperkirakan besarnya biaya yang diperlukan., dan dimaksudkan untuk menciptakan iklim keterbukaan antara pihak manajemen dan guru.

Sumber pendanaan untuk kebutuhan alat dan bahan disediakan oleh dana komite dan BOMM (Bantuan Operasional Manajemen Mutu). Administrasi keuangan laboratorium dilakukan oleh bendahara sekolah dilaksanakan bersama dengan administrasi keuangan lainnya.

Perencanaan alat dan bahan laboratorium di SMA Negeri 2 Salatiga dibuat dalam formulir yang telah dipersiapkan, diketahui oleh kepala sekolah tentang kemanfaatannya, dengan adanya pelaporannya tersebut sangat membantu siswa,

guru, dan laboran dalam mencari informasi yang dibutuhkan. Formulir perencanaan telah disusun secara baku, dan harus diisi oleh guru sebelum rapat penyusunan RAPBS, memudahkan guru untuk menyusun rencana kebutuhan alat dan bahan.

Prosedur pengadaan sarana dan prasarana laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga, mengacu peraturan menteri pendidikan nasional Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007, tentang Standar sarana dan prasarana untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), Dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA).

Kerjasama antara wakil kepala sekolah bidang sarana dan prasarana dengan guru kimia tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Leung and Fung (2005) yang menyatakan bahwa: Pengelolaan sarana dan prasarana merupakan salah satu faktor utama untuk meningkatkan perilaku belajar siswa. Kepala sekolah dan pihak pengadaan sarana dan prasarana harus lebih intensif untuk berdiskusi dengan guru tentang bagaimana mendorong siswa agar lebih berdisiplin di dalam kelas, merancang ulang tata letak, dan mempertimbangkan kembali alat pengajaran yang sekarang menjadi kebutuhan utama siswa. Dengan demikian hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Leung and Fung (2005).

#### Penggunaan Laboratorium Kimia di SMA Negeri 2 Salatiga Dalam Pembelajaran Kimia

Hasil penelitian tentang karakteristik penggunaan laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga dalam pembelajaran kimia, meliputi: penggunaan laboratorium dilaksanakan pada jam intrakurikuler yaitu pada pukul 07.00-13.30. Setiap kelas sudah memiliki jadwal tersendiri dalam penggunaan laboratorium kimia. Kegiatan praktikum pembelajaran diluar jam pelajaran intrakurikuler dilakukan dengan bimbingan guru mata pelajaran pelaksanaan pukul 14.00 s/d 16.00. Pengajuan tidak dilakukan dengan permohonan terlebih dahulu tetapi dilakukan secara langsung tanpa ada tanda bukti peminjaman.

Melaksanakan kegiatan didalam ruang Laboratorium dengan bimbingan guru mata pelajaran. Mengembalikan alat yang telah dipakai dalam keadaan bersih dan diketahui oleh laboran. Bila ada alat yang rusak selama digunakan praktikum, siswa

wajib mengganti baik secara perorangan atau kelompok. Dalam tata ruang laboratorium memperhatikan hal-hal yang meliputi tidak terletak di arah angin, jarak terhadap sumber air, saluran pembuangan, jarak terhadap gedung lain, mudah dikontrol, luas ruangan per personel, pintu dan jendela terbuka lebar, mengarah keluar, lantai rata dan tidak licin.

Alat-alat yang sering digunakan seperti alat yang boleh diambil sendiri oleh siswa dan alat yang harganya mahal ditempatkan terpisah. Penataan alat dan bahan yang ringan dan kecil ditempatkan dalam almari, namun penataannya belum disusun berdasarkan sistem tertentu, sehingga masih terlihat berantakan, dan bila menemukan kembali membutuhkan waktu yang cukup lama, bahkan tidak ketemu. Laporan pertanggungjawaban yang berisikan tentang inventarisasi, kondisi alat dan penggunaan bahan di buat dan dirancang oleh panitia penyusun rencana pengadaan kebutuhan alat dan bahan.

Penggunaan laboratorium kimia sepenuhnya merupakan wewenang wakil kepala sekolah bidang sarana dan prasarana yang ditunjuk oleh kepala sekolah. Dalam menunjuk wakil kepala sekolah bidang sarana dan prasarana kepala sekolah senantiasa memilih dengan berbagai pertimbangan, pemilihan wakil kepala sekolah bidang sarana dan prasarana tersebut dimaksudkan agar orang yang ditunjuk nantinya adalah orang yang mempunyai kompetensi di bidangnya dan dapat bekerja sama dengan kepala sekolah dalam rangka mencapai tujuan pendidikan, hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Soetjipto dan Kosasi (2007: 137), yang menyatakan bahwa Pengorganisasian dapat didefinisikan sebagai keseluruhan proses untuk memilih orang-orang (pendidik dan guru personel sekolah lainnya) serta mengalokasikan prasarana dan sarana untuk menunjang tugas-tugas dalam rangka mencapai tujuan sekolah.

Tersedianya penggunaan laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga tersebut menunjukkan bahwa Guru kimia telah memahami betul bahwa laboratorium dan fasilitas sekolah merupakan faktor yang ikut menentukan prestasi belajar siswa. Merujuk pada penelitian Picus, Marion, Calvo, Glenn (2005) yang menyatakan bahwa: Fasilitas sekolah sangat berpengaruh dalam peningkatan hasil belajar siswa, karena semua anak berhak untuk menghadiri sekolah yang aman, bersih, dan

lingkungan pendidikan yang tepat. Dengan demikian hasil penelitian ini merupakan pengembangan dari penelitian Picus, Marion, Calvo, Glenn (2005).

#### Pemeliharaan dan Perbaikan Laboratorium Kimia di SMA Negeri 2 Salatiga

Berdasarkan hasil penelitian yang terkait dengan karakteristik pemeliharaan dan perbaikan laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga, meliputi: jadwal pemeliharaan dilakukan oleh setiap kelas yang telah selesai melakukan praktikum. Penanggungjawab pemeliharaan dilakukan oleh laboran yang merupakan staf khusus yang dipersiapkan oleh sekolah untuk mengawasi dan mengkoordinator laboratorium. Guru melakukan pengawasan terhadap para siswa dalam penggunaan alat dan bahan yang ada di laboratorium saat sedang mengadakan praktikum.

Siswa selalu membersihkan dan menyimpan alat dan bahan ketempat semula setelah menggunakannya dan selalu meminta ijin terlebih dahulu kepada guru bila ingin menggunakan alat dan bahan yang ada di laboratorium. Perbaikan dilakukan sesuai dengan jenis dan barang yang mengalami kerusakan. Biaya perbaikan sudah tercantum pada anggaran pengeluaran sekolah yang sudah dipersiapkan dari semester awal oleh pihak sekolah. Perbaikan dilakukan dengan menyerahkan barang yang rusak kepada pihak ke tiga untuk diperbaiki apabila guru tidak bisa memperbaikinya sendiri.

Perawatan/pemeliharaan alat laboratorium di SMA Negeri 2 Salatiga sangat penting mendapat perhatian, untuk menjaga alat-alat dalam keadaan siap pakai. Petugas laboratorium segera melakukan perbaikan/ penggantian, apabila ada alat yang rusak. Tentu saja hal ini berakibat pada pembiayaan tambahan. Oleh karena itu, pemeliharaan alat perlu disosialisasikan ke siswa agar ikut memelihara alat yang sedang digunakan. Rencana biaya perbaikan/penggantian alat harus diprogramkan pada awal tahun pelajaran oleh pihak sekolah pada anggaran pengeluaran sekolah, khususnya bagi alat-alat yang jumlahnya terbatas dan sangat diperlukan. Sistem pemeliharaan alat dapat digolongkan sebagai pemeliharaan terencana dan tidak terencana. Pemeliharaan terencana terdiri atas pemeliharaan preventif, korektif, dan prediktif. Sedangkan pemeliharaan tidak terencana merupakan pemeliharaan darurat. Seorang laboran sekaligus sebagai teknisi laboratorium harus memiliki kemampuan

dan ketrampilan membantu guru di laboratorium, termasuk mereparasi alat laboratorium sampai tingkat kesukaran tertentu. Dia harus memahami azas kerja berbagai jenis alat sehingga dapat melakukan perbaikan-perbaikan terbatas terhadap beberapa jenis alat. Untuk alat yang tidak bisa diperbaiki oleh laboran atau guru maka perbaikan dilakukan oleh pihak ketiga. Dengan adanya pemeliharaan secara rutin bertujuan agar usia pakai sarana dan prasarana dapat panjang, telah terbukti pada sarana dan prasarana yang ada di SMA negeri 2 Salatigan. Adanya pemeliharaan secara berkala tersebut semua sarana dan prasarana khususnya peralatan dapat dipergunakan setiap saat, sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Dharma (2007: 31), menyatakan bahwa: Tujuan pemeliharaan: (1) Untuk mengoptimalkan usia pakai peralatan.. (2) Untuk menjamin kesiapan operasional peralatan sehingga diperoleh hasil yang optimal. (3) Untuk menjamin ketersediaan peralatan yang diperlukan melalui pengecekan secara rutin dan teratur. (4) Untuk menjamin keselamatan orang atau siswa yang menggunakan alat tersebut.

Hasil penelitian ini sekaligus mendukung penelitian yang dilakukan oleh Asiabaka (2008) yang menyatakan bahwa: Fasilitas sekolah memberi makna pada proses belajar mengajar. Pengelolaan sarana prasarana adalah merupakan bagian integral dari keseluruhan manajemen sekolah. Manajer sekolah harus melakukan penilaian yang komprehensif dari fasilitas untuk menentukan kebutuhan sekolah. Aktualisasi tujuan dan sasaran pendidikan membutuhkan penyediaan, pemanfaatan dan pengelolaan fasilitas yang tepat dan maksimum.

### **Kesimpulan dan Saran**

Pengadaan alat dan bahan pada laboratorim kimia merupakan kegiatan merencanakan dan mengadakan kebutuhan alat dan bahan laboratorium Kimia oleh Guru dibantu oleh laboran dan penyusunannya dilakukan sebelum tahun ajaran baru, dengan tujuan untuk mempersiapkan pelaksanaan pembelajaran pada tahun ajaran baru, sekaligus mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran pada tahun sebelumnya. Pembiayaan pengadaan alat dan bahan Laboratorium ditentukan oleh kepala sekolah berdasarkan rencana yang diajukan oleh guru, diseleksi oleh pihak pengadaan barang dan dana yang tersedia. Pengadaan barang yang rusak dalam proses pembelajaran,

baru dapat diadakan pada tahun ajaran baru, hal ini menghambat pemanfaatan laboratorium kimia.

Laboratorium kimia di SMA Negeri 2 Salatiga digunakan tidak hanya pada jam intrakurikuler saja melainkan pada jam ekstrakurikuler. Penggunaan laboratorium diatur melalui penjadwalan. Penggunaan laboratorium kimia belum memiliki standar operasional dan prosedur (SOP) yang tetap, sehingga pengaturan penggunaannya masih ditentukan oleh kebijakan sekolah.

Kegiatan pemeliharaan dilakukan oleh setiap kelas dengan terjadwal, selesai menggunakan laboratorium siswa membersihkan dan menyimpan alat dan bahan ketempat semula dan selalu meminta ijin terlebih dahulu kepada guru bila ingin menggunakan alat dan bahan yang ada di laboratorium. Guru mengawasi siswa dalam penggunaan alat dan bahan yang ada di laboratorium saat sedang mengadakan praktikum. Penanggungjawab pemeliharaan dilakukan laboran untuk mengawasi dan mengkoordinasi laboratorium. Untuk perbaikan dilakukan sesuai dengan jenis dan barang yang mengalami kerusakan dengan biaya yang sudah dianggarkan oleh sekolah pada awal semester, untuk perbaikan alat dan bahan diserahkan kepada pihak ketiga apabila guru tidak dapat memperbaiki.

Hasil penelitian ini menyarankan dalam menyusun perencanaan alat dan bahan yang akan diadakan sebaiknya guru menyusun secara detail, sehingga alat dan bahan yang diadakan nantinya sesuai dengan kebutuhan, selain itu agar pengadaan alat dan bahan dilakukan sesuai dengan standar dan kualitas yang telah ditetapkan. Agar tidak mengganggu proses pembelajaran, sebaiknya kepala sekolah mengambil kebijakan untuk mengadakan peralatan yang rusak tanpa menunggu RAPB tahun berikut. Sebaiknya Kepala sekolah menetapkan Standar Operasional dan Prosedur (SOP) penggunaan laboratorium, sebagai pedoman guru dalam menggunakan laboratorium kimia. Sehingga guru dapat memanfaatkan laboratorium secara efektif. Pemeliharaan sarana dan prasarana sekolah yang dilakukan oleh guru dan siswa dipertahankan, apabila peralatan yang ada tidak memungkinkan untuk diperbaiki, sebaiknya dilakukan penghapusan. Sekolah mengupayakan tempat untuk membuang limbah kimia termasuk untuk membuang bahan-bahan kimia yang sudah kadaluwarsa, untuk menjaga lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asiabaka, I. P. 2008. "The Need for Effective Facility Management in School in Nigeria". *New York Science Journal*. Vol. 1 No. 2: pg. 10-21.
- Brad, Stelian, 2008. "Vectors of Innovation to Support Initiatives in The Framework of ISO 9001:2000". *International Journal of Quality & Realibility Management*. Vol. 25 No. 7: pg. 674-693.
- Dharma, Surya. 2007. *Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan Persekolahan Berbasis Sekolah*. Tersedia: <http://www.bpgdisdik-jabar.net>, diakses tanggal 15 Oktober 2011.
- Hamalik, Oemar. 2007. *Manajemen Pengembangan Kurikulum*, Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Leung, Mei-yung and Fung, Ivan. 2005. "Enhancement of Classroom Facilities of Primary Schools and Its Impact on Learning Behaviors of Students". *Facilities*. Vol. 23 No. 13/14: pg. 585-594.
- Miles, Matthew B. and A. Michael Huberman, 2005. *Analisis Data Kualitatif*, Penerjemah: Tjetjep Rohendi Rohidi. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Moleong, Lexy J. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Pawlowski, Jan M. 2007. "The Quality Adaptation Model: Adaptation and Adoption of the Quality Standard ISO/IEC 19796-1 for Learning, Education, and Training". *Educational Technology and Society*. Vol. 10 No. 2: pg. 3-16.
- Picus, L.O.; Scott F.M.; Naomi C.; William J.G. 2005. "Understanding the Relationship Between Student Achievement and the Quality of Educational Facilities: Evidence From Wyoming". *Peabody Journal of Education*. Vol. 80 No. 3: pg. 71-95.
- Rustaman, N. & Rustaman, A. 2003. *Pokok-Pokok Pengajaran Biologi dan Kurikulum 1994*. Jakarta: Depdikbud.
- Soetjipto dan Kosasi. 2007. *Profesi Keguruan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sugiyono, 2007, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Bandung: Alfabeta.
- Sutopo, H.B. 2005. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.